

以人体微生态学诠释浊毒理论的内涵

赵雯红¹, 肖颖², 王文举¹, 王慧洁³, 郭嘉璇³, 赵玉斌^{1,*}

(1. 石家庄市中医院, 河北省石家庄市桥西区中山西路 233 号, 050051; 2. 石家庄学院; 3. 河北中医学院研究生院)

摘要 通过阐述浊毒理论及人体微生态学的发展概况, 提出中医学浊毒理论与微生态学共同的理念, 由此对浊毒理论提出了新的解析, 即“浊毒-微生态”理论, 并在此理论基础上探索口腔、胃微生态与幽门螺杆菌相互作用机制的研究模式。从人体微生态学方面诠释浊毒理论, 既是对现有浊毒理论及微生态学的有益补充和扩展, 也是将现代微生物生态学与中医学理论相结合的一个初步尝试。

关键词 浊毒; 微生态; 中医药微生物生态学; 口腔-胃微生态; 幽门螺杆菌

浊毒理论是中医学理论体系的独特组成部分, 近几十年来, 随着自然环境和生活方式的巨大转变, 浊毒理论研究逐渐受到当代医家的重视^[1]。研究浊毒致病机理以及处于浊毒状态时人体的病机变化, 对于探讨疾病发生、发展和演变规律, 进行辨证论治、确定正确的治疗原则及治法方药有重要理论意义和实践价值。

1 概述

“浊”字在金文中即有记载, 本义为“水清不干净”^[2]。“毒”字最早是以篆文出现, 即“一种含有危害生命成分的野草”。随着时代的发展和人类对自然、人体认识的逐渐深入, “浊”“毒”的概念日趋明确和具体。近现代学者总结历代医家对其在生理病理、病因病机、理法方药等方面的各种论述, 认为浊毒理论对于临床多个系统疾病, 尤其是对脾胃病辨证论治具有重要的指导意义, 并在反复的临床实践中形成了独特的理论体系。浊毒理论是建立在中医学传统理论基础之上, 并结合现代疾病的发生发展特点, 提出的具有普遍指导意义的理论构想。

微生物生态学作为一门边缘学科, 由 Volker Rusch 在 20 世纪 70 年代第一次正式提出, 后定义为研究正常微生物群与宿主相互关系的生命科学分支, 是微观层次的生态学, 即细胞或分子水平的生态学^[3]。因此, 人体微生态学就是研究微生物群与其作为宿主的人体相互关系的学科。相关研

究^[4]显示, 人体中存在的正常微生物从种类上来看高达百万种, 从数量上来看多达数百万亿个, 它们代谢后所产生的各种酶超过一个正常人的肝脏所产生的酶的总和, 一个完整生命体应包括宿主本身和其定居者的正常微生物属的总和。正常菌群与人体也已形成彼此依存、互为利益、相互协调、相互制约的统一体, 体现了人体与自身的微生物生态内环境之间的动态平衡, 两者若平衡则人体处于健康状态, 反之则致病。研究表明^[5], 人体微生态与机体多种疾病如感染、代谢类疾病、肿瘤、神经及精神类疾病、心血管疾病、慢性肾脏病等都密切相关。全球都高度重视人体微生态研究, 欧盟、美国国立卫生研究院 (NIH) 均已先后启动人体微生态研究计划, 并且美国政府于 2016 年启动了“国家微生物组计划”, 这是继“精准医学计划”的又一大规模的国家性医学研究计划, 人体微生态学的深入研究必然成为现代医学发展的必经途径之一。

近年来国内多位学者认识到, 始终以整体论和系统论为特点的微生物生态学, 其核心的基本理论、学术观点和中医学理论有异曲同工之处^[6-7]。我国微生物生态学科的创始人魏曦院士^[8]指出: “中医的四诊八纲是以整体为出发点来探讨人体平衡和失衡之间的转化关系, 通过对失衡的人群使用中药调整来使机体恢复到平衡状态”, “生态学可能是打开中医学奥秘的关键点”。中医学理论以“整体观”“功能观”和“恒动观”的朴素哲学提出了具有中医传统特色的微生态学架构, 其中以《黄帝内经》为其典型代表。我们认为, 浊毒理论的发展与突破, 正是《黄帝内经》中具有中医学

基金项目: 河北省科技计划项目 (162777113D)

* 通讯作者: drzhyubin@163.com, 13323119375

特色的微生态理论的具体体现。鉴于浊毒理论目前在中医内科辨证论治体系中的普遍指导作用,该理论与人体生态学的有机结合,可能成为现代医学与中医学理论体系相互沟通的桥梁。一方面,契合“人类宏基因组计划”精神理念,可为现代微生物学系统研究提供宏观的方法学指导,开拓研究思路,加强各学科研究的彼此联系;另一方面,又可从现代医学角度阐释中医学理论内涵,成为继承与发展中医学理论的突破口,可望为科学理解中医理论精髓、指导临床应用提供新的思维模式和研究方法。

2 中医学理论体系与人体微生态学的一致性

中医学的理论体系是以整体观、恒动观为基础,强调机体各系统之间的协调平衡,所以有“天人相应”“阴平阳密,精神乃治”“气血冲和,万病不生”等说法,这与人体微生态学中提出的人体与环境相互统一观点趋于一致。

2.1 整体观、恒动观、五行学说契合人体微生态共生系统理念

中医学的理论核心是整体观,中医重视整体生存环境的和谐与生物之间的共存,“万物并育而不相害,道并行而不相悖”(《礼记·中庸》)。中医学理论强调天人合一,认为生命体处于生态环境中,并不是孤立存在的,人存在于自然界,作为一个特殊复杂的微生态系统存在,而且是与环境高度统一的整体。“天气下降,……地气上升,……升降相因,而变作矣,……非出入,则无以生、长、壮、老、已”(《素问·六微旨大论》),说明了环境与生物是动态变化发展的,而且蕴含着物质交换、出入平衡的思维内涵。五行学说是整体观基础之上对世间万物及人体自身属性及其内在规律的阐释,即“天地之间,六合之内,不离于五,人亦应之”(《灵枢·阴阳二十五人》)。中医学用五行理论来说明人体内部及人和自然界的普遍联系,认为人体是“五行小系统”,人与外界环境之间则是“五行大系统”,虽有其历史局限性,但充分体现了中医学“取类比象”“见微知著”的朴素唯物主义方法论,是辨证论治的理论基础。

人体微生态共生系统指的是人体与其正常微生物群共生所形成的特殊的生理系统,共生系统在整体上对人体的发生、发展和消亡自始至终起着统一的、整体的作用,包括局部微生物群落屏障膜的稳定、机体正常代谢的调节、免疫系统的分化成熟等^[8]。宏观世界的客观事物如水、空气、周围的微生物及动植物都会对人类的正常活动造成影响,

并且在微生物生态中宿主也会对微生物群落造成影响,因此,人体内环境也在不断适应环境变化。微生物群落的功能之一是“三流运转”即能量流、物质流及基因流的运转,即正常微生物群内部与其宿主(人)保持着能量交换和运转的关系,通过降解与合成进行物质交换,并有着广泛的基因交流,如耐药因子、产毒因子、菌毛等都可在正常微生物之间,通过基因的传递进行交换,这正是中医学“升降相因而变作矣”的具体体现。这些微群落相对恒定,在遗传性、基因融合水平与其宿主(人体)共生共存^[9],可认为是各个“五行”小系统与大气系统的和谐统一。

2.2 正邪理论具有微生态调整思想

中医学注重机体预防疾病发生的内在因素,即正气主导机体防御疾病侵袭的正向作用。与正气相对的是邪气,邪气是造成身体和器官损伤的主要因素,只有在正邪平衡的状态下,人体内环境才可形成稳态,六气即风、寒、暑、湿、燥、火,本是自然界的正常气候现象,只有导致疾病发生时,才称之为外邪或六淫。淫者,过也,超过了人体所能承受的范围或程度,即是人体内外环境处于紊乱的状态,故“风、雨、寒、热,不得虚,邪不能独伤人,……其中于虚邪也,因于天时,与其身形,参以虚实,大病乃成”(《灵枢·百病始生》);“虚邪贼风,避之有时”(《素问·上古天真论》)。邪气致病,且机体内环境的阴阳失调,卫气失固,为邪气致病创造了内部条件,即“风气虽能生万物,亦能害万物,……若五脏元真通畅,人即安和,客气邪风,中人多死,千般灾难,不越三条”(《金匱要略》)。治疗上要“无代化,无违时,必养必和,待其来复”(《素问·五常政大论》),是以顺应自然,扶助正气,调和阴阳为法,不可一味祛邪而伤正。

现代医学研究发现^[10],正常菌群对宿主的机体健康和各脏器功能正常发挥都是有利的,但是如果菌群过度生长或移位,就会给机体造成不同程度的损伤,因此,宿主会与微生物协同维持微生态的平衡。正常微生物群中存在的拮抗与互助是微群落的重要自稳机制,而且生物拮抗还可以防止外袭菌的入侵,且正常微生物的存在可使宿主产生广泛的免疫屏障作用和一定程度的免疫刺激作用,人体经微生物-宿主-受体或抗原-宿主-受体来调节免疫因子的表达,从而控制菌群结构。如果因内外环境因素发生某种变化导致自稳机制被打破,且超出自身调节范围必然导致多种相关疾病的发生,因此,调

节菌群失调成为传统抗菌抑菌疗法的有力补充,甚至是某些疾病治疗的关键措施,即适量补充益生菌,恢复其正常生理功能而起到防病治病的作用,这正是中医学扶正祛邪思想的具体体现。

总之,中医学对疾病的防治原则与微生物学理论在逻辑内核层面高度吻合,并且可以在具体方法方面做到“知行合一”,从而促进中医药微生物学这一新兴学科建立和发展。正因为中医药学的研究靶点是建立在微生态致病原理之上的,并从机体的复杂性方面着手进行研究,所以这足以说明中医药微生物学具有广阔的发展前景,同时也开辟了传统中医药学科新的研究领域^[11-12]。

3 浊毒理论的发展与现状

首先《黄帝内经》分别描述了“浊”“毒”的属性、致病特点及临床意义,如“清阳为天,浊阴为地”;“浊气在上,则生胀”。认为“浊”属阴,具有趋下、沉重、稠厚的特性,与脾胃功能关系密切,如发生变化,多导致脾胃气机逆乱,功能失调;而“毒”为“毒药”,即治疗方法之一的药物疗法,又指暴烈的致病之“毒”。此可谓浊毒理论派生的早期理论渊源。

《金匱要略》曰“清邪居上,浊邪居下。”此后,历代医家便有了“浊症”之说,其中浊之本义,取的是重浊黏腻之意。同时古代医家亦常将人身体外周环境中对人体有害物质认为“浊”,即为“害清之邪气”。如果这些致病因素在身体内长时间累积则会导致人体出现一系列反应,也就是现代医学所说的疾病发生的过程,故尤在泾曰“毒,邪气蕴结不解之谓”(《金匱要略心典》)。

元代著名医学家朱丹溪认为,“浊主湿热、有痰、有虚”,表明“浊”是对“清”有破坏作用的物质,故曰“害清之邪气”。朱丹溪在《丹溪心法》中提出“胃中浊气下流为赤白浊”,“赤浊属血,白浊属气”,对“浊”的性质进行了进一步的说明。

对于浊邪的致病机理,从古至今已有诸多医家进行了深入研究,其中最具有代表性的是清代医家叶天士提出的“浊邪害清”(《外感温热篇》),即身体内的湿寒之气和体内所产生的热邪之气相撞,气流向上游走,从而带来一系列的疾病反应,如头晕恶心、耳聋等症。

目前大多医家认为,湿和浊属于同种类型,但有如下几点相异之处。首先,湿浊有内外之分,内者为人体病态异生之病理产物,以湿为主,兼夹有

浊;外指的是遍布于环境中的污浊之气,以浊为主,兼夹有湿。其次,虽然湿浊同质,但是湿浊两种物质有轻重之别,通常来说,湿轻而浊重,湿积久则易成浊;从治疗难度上讲,湿轻而易祛,而浊重则难彻底清除。

同时中医所称的毒,与浊一样,亦有内毒与外毒之分。外毒是指在人体所处的环境之中业已存在的病毒或细菌等微生物,而这种外感之毒对人体能构成一定程度的危害。内毒是指人体内环境和免疫功能发生紊乱,体内各个系统之间的平衡被打破,造成气血、阴阳失调,脏腑功能紊乱,从而产生一系列致病因子的病理状态。有学者^[13]指出,如果身体内的邪浊之物久久没有祛除,则会随着时间的延长愈加剧烈,就会转变为毒而存在于身体之内导致疾病的发生,此即“邪盛谓之毒”。其中“邪浊之物”具体是指人体内生之痰、浊、瘀、血等病理性产物,长时间在体内存在会发生质变,演变为能对人体造成严重损害的致病因子,亦可谓之“痰毒”“瘀毒”。因此,内生之痰、浊、瘀、血是内生之浊毒产生的重要病理基础^[14]。

中医浊毒理论认为,浊与毒性质类同,并有相趋相聚之势,因此常“浊”“毒”并称。基于此,浊毒有着两方面的性质和特点,一方面,浊毒是一种能破坏正常人体脏腑气血阴阳的致病因素;另一方面,又是指由人体内外环境紊乱导致的脏腑功能失调、气血运行失常,机体内代谢产物不能及时排出、蕴积体内而化生的病理产物^[15]。

综上,不难发现目前浊毒理论的不足与局限。现有的对中医浊毒理论的阐述只强调了“浊”与“毒”的病理特性,往往“浊”与“毒”并称,“浊”与“毒”同源,这样虽然突出了“浊”“毒”的因果属性和致病属性,但是却忽略了“浊”的环境属性,即“浊”是人体微生态内环境中一个重要的组成部分,以及“毒”的聚集属性和环境共生属性,忽略了作为整体的人体机体内生微生态环境中,“浊”“毒”的生态调节机能和从属关系。而我们认为,“浊”本身就是人体微生态内环境稳态失衡的表现,正是在微环境失衡的情况下,导致了“毒”的产生。

4 “浊”“毒”的本义解析与微生态角度下的理论延伸

4.1 “浊”的本义与延伸

“浊”,形声,繁体字从水,蜀声。“蜀”本义为“蚕”^[263],”水”与“蜀”联合可认为指包含

细小活物的水。《说文解字》曰：浊为“水不清也”。《水经注》中有“浊水，上承云阳县东大黑泉”及“南昌有浊水”之说。《诗·邶风》中有“泾以渭浊”及“浊谓之毕”的描述。可见“浊”本义主要是各种杂质（包括各种微生物）的水。

《黄帝内经》中“浊”有 60 处之多，其中《素问》含 13 处，余为《灵枢》所载，并有《灵枢·阴阳清浊》一章专门论述。《黄帝内经》中以“浊气”“清浊”居多，兼以“血浊”“浊涕”称之。由此可见，《黄帝内经》中“浊”已经由水之浊扩展为与清相对应的广义的浊，如浊气、气浊、血浊、浊涕等。无论是描述脏腑的正常生理功能，还是病理产物的性质，主要是突出其趋下、稠厚的特点，并且指出“清浊相干，名曰乱气”（《灵枢·阴阳清浊》），为后世浊邪的提出奠定了基础。继《金匱要略》“浊邪”后逐渐出现“浊症”“浊病”等，使对浊邪致病认识趋于成熟，如《温热论》曰“湿与温合，蒸郁而蒙蔽于上，清窍为之壅塞，浊邪害清也”，可理解为“浊”是一类致病邪气，多是湿热之邪夹杂，且表现为清窍受蒙的一系列症状。浊毒理论在此基础上衍生而来。

4.2 “浊”与人体内在微生态环境的关系

从中医学角度研究人体的方法是将人与宇宙合为一体，与天地合为一体，人作为宇宙中的一个部分，从宇宙中来，回归到宇宙中去。如“天地之间，六合之内，其气九州、九窍、五脏十二节，皆通乎天气”（《素问·生气通天论》）；“夫人生于地，悬命于天，天地合气，命之曰人”。因此，人体内在微生态环境是自然生态环境的具体体现。

从“浊”本义及其延伸不难看出，“浊”一是指重浊稠厚涩滞的生理、病理状态，如“寒极生热，热极生寒，寒气生浊，热气生清”（《素问·阴阳应象大论》）；“诸转反戾，水液浑浊，皆属于热”（《素问·至真要大论》）；“鼻渊者，浊涕不下止也”（《素问·气厥论》），类似于与感染相关的炎性状态。二是特指“水谷之气”，如“其精气上注于肺，浊溜于肠胃”（《灵枢·小针解》）；“血之清浊，气之滑涩”（《灵枢·根结》）。可见“浊”与人体正常寄生菌所占比例最高的消化系统功能密切相关。可认为“浊”是以人体内微生态群落的形式存在如浊气、血浊、浊涕等，关系着人体内微生态环境的变化与失衡，所以“浊邪在上”就会出现“胀”的症状。又云“清浊相干，乱于胸中，是谓大悞，……乱于肠胃，则为霍乱……”（《灵枢·五乱》）。可理解为是因为微生态菌落在

数量、性质或寄居地等方面发生了变化而导致人体出现了以胃肠道表现为主要的多系统损害，这与现代医学研究认为人体微生态与消化系统、呼吸系统、心血管系统及神经精神系统等疾病的发生密切相关。

4.3 “毒”的本义与延伸

《说文解字》曰“毒，厚也。害人之艸，往往而生”。毒，是高度集聚的意思。厚，相对于生命体，指味厚、有害成分浓度厚，“害”集中。毒如果理解为“聚”，则任何物质高度聚集则必成“毒害”。

于智敏^[4]认为，“毒”有两层含义，一是指对人体有危害的物质，如孔颖达疏“毒者，苦恶之物”；《周易·噬嗑卦》曰“六三，噬腊肉，遇毒”，这里的毒实际上是指在服食腊肉过程中出现的中毒症状。二是指作用峻烈的物质，古代医家通常认为是药物。《淮南子·修务训》曰“古者，民茹草饮水，采树木之实，食羸蠃之肉，时多疾病毒伤之害”，其中“毒”是指人民受到草、木、虫、鱼、禽、兽之类的侵害。虽是普通的花鱼草木，但是也在一定程度上导致人类生病，即为毒药。“神农尝百草之滋味、水泉之甘苦，令民知所避就，一日而遇七十毒”，此处“毒”是指对人体有一定伤害作用的药物，即毒药。

《黄帝内经》中“毒”有 46 处，其中《素问》含 36 处，余为《灵枢》所载。《黄帝内经》中多以“毒药”并称居多，与此含义类似的还有“大毒”“常毒”“小毒”“有毒无毒”之称谓。《黄帝内经》中“毒”还有另一种含义，如“大风苛毒”“疮疡留毒”“伤于毒”“虫毒”等，可释为致病因素或致病因子。如《素问·五常政大论》论述了“寒毒”“湿毒”“热毒”“清毒”“燥毒”的概念，王冰注“毒者，皆五行标盛暴烈之所也”，即指六淫之气过甚可转化为毒。《金匱要略》亦有“阴阳毒”的描述，此处“毒”指疫气，是相传易感的致病性更强的邪气。我们认为，“毒”即是各种治病因素达到的一种高能状态，要“避其有时”，更需强有力的治疗手段“以毒攻毒”。

4.4 “浊毒-微生态”理论

4.4.1 “浊毒-微生态”理论的构建及内涵

“浊”与“毒”并称时，“毒”取致病因素或致病因子之意。“浊”为人体微生态环境稳态发生失衡时的表现，与“清”相对，“清”代表的是人体微生态内环境的稳定状态，而“浊”代表的是人体微生态内环境的失衡状态。如“浊溜于肠胃，言寒温不适，饮食不节，而病生于肠胃，故命曰浊气

在中也’ (《灵枢·小针解》); ‘阳气蓄积, 久而不泻者, 其血黑以浊, 故不能射’ (《灵枢·血络论》)。正如前文所述 “毒” 本义为 “聚”, “厚也”, 任何物质高度聚集必成 “毒害”。张成岗^[17] 提出, 人体与微生物的关系是相互依赖共生并存的关系, 人体为菌群提供充足的营养物质, 满足菌群增殖和生长的需要, 反过来菌群的生理功能维系着人体的健康。如果人体和菌群能够保持足够的平衡, 人则表现出健康的状态, 也就是中医学所提到的 “清”; 反之 “变由丛生”, 可理解为在人体微生态内环境由 “清” 转 “浊” 的过程中, 人体内的相关微生物群落也因共生的内环境的变化而发生相应的改变, 这种改变由量变到质变, 即正常的人体微生态组成群落高度聚集或相对制约机制遭到严重破坏而成 “毒” 的病理状态。

4.4.2 “浊毒-微生态” 理论的临床意义 “浊” 之成因不外乎外感内伤、饮食劳倦, 正气受损, 邪气入里, 缠绵不解, 胶结难化所致, 表现为脏腑气机紊乱、功能失调的 “毒” 聚之势, 久之气血阴阳失衡, 进一步伤及脏腑, 可夹痰夹瘀, 甚至变生癥瘕积聚。其致病特点为病邪剧烈, 直中脏腑, 久聚成毒, 缠绵难愈, 预后不良, 类似于《伤寒论》的 “直中”, 即病邪不经太阳初期及三阳阶段, 直接进入三阴经的发病方式。一般指病情较重, 结合人体微生态失衡多导致严重感染、代谢性疾病、脏器衰竭及癌症等, 故可为中医学解释一些慢性病、疑难病的病因病机提供新的思路和方法。

基于 “浊毒-微生态” 理论的内涵及病理演变, 其临床表现可谓复杂多变, 正如《灵枢·五乱》所言 “清浊相干, 乱于胸中, 是谓大悞。故气乱于心, 则烦心密嘿, 俯首静伏; 乱于肺, 则俛仰喘喝, 接手以呼; 乱于肠胃, 是为霍乱; 乱于臂胫, 则为四厥; 乱于头, 则为厥逆, 头重眩仆”。可归纳为: 起病较重, 壅塞清窍, 脏腑气机逆乱, 气血运行受阻, 病理产物浑浊稠厚, 易致变证; 以脾胃病论, 多见头重头晕, 恶心纳差, 呕吐浊痰, 腹胀腹满, 身体困倦, 大便或干或溏等症, 可理解为 “呕吐” “胃痛” “痞满” 等寒湿或湿热交阻之重证。由于 “浊气出于胃, 走唇舌而为味” (《灵枢·邪气脏腑病形》), 故舌象的变化是 “浊毒-微生态” 理论最客观的临床依据。以往研究^[18] 亦证实, 舌苔的变化与口腔、胃肠道微生态失衡相关。我们可以此为切入点讨论浊毒, 证实人体消化系统微生态的变化, 进而研究微环境-内环境-外环境的各个系统的整体变化规律及内在联系。

从微生态角度对 “浊毒” 进行辨证论治, 如前所述, 人体微生态是中医学整体观、正邪理论等的具体体现, 故临证时应重视自然环境、气候因素、社会心理因素等对于相关疾病的影响, 不只是从内环境认识疾病的性质, 更要把人体放在大环境中进行系统把握, 辨别 “清浊”, 明确正邪的相互关系, 因势利导, 才能真正实现扶正祛邪。

4.5 基于 “浊毒-微生态” 理论的口腔、胃微生态-幽门螺杆菌相互作用机制研究模式

根据 “浊毒-微生态” 理论, 我们认为, 人类口腔微生态系统、胃肠道微生态系统虽是各自独立的人体微生物群落, 但也是互相联系、互相依存、互相影响的。与其他种群的微生态系统相同, 口腔-胃在人体内形成了微生物共生的生态微环境。在作为宿主的人体健康的情况下, 口腔及胃部的正常菌群可以共同抵抗外界细菌在此定植, 并且还可以刺激宿主的免疫系统, 对宿主的免疫调节有积极作用, 而人体则为微生物提供了赖以生存的环境和生长增殖所需的营养物质, 所以微生物和人之间是相互依赖的关系, 这些口腔黏膜和胃黏膜中存在的正常微生物处于动态平衡的状态。如果人体出现了异常, 那么口腔以及胃部的微生物不仅会导致机体出现内源性感染, 而且还可能为外源性病原微生物的入侵提供有利的时机, 而宿主摄入的营养物质是否正常和本身的免疫力情况也会对人体口腔和胃部微生物造成较大影响, 从而破坏微生态内环境的平衡。

如上所述, 在口腔-胃的整个微生态系统中, 舌苔是反映整体微生态平衡的非常灵敏的指标之一。中医学认为, 舌苔是胃气消化水谷继而蒸化承于舌面所形成, 可以有效反映出脾胃的生理病理性变化, 是脾胃功能变化的窗口, 辨舌苔在脾胃病辨证中具有非常重要的价值。舌苔的组成成分主要是丝状乳头分化的角化树及填充其间的脱落细胞、唾液、细菌、食物碎屑、白细胞等^[19]。人体处于健康状态时, 舌象表现为浅薄的白色舌苔, 舌苔的微生态处于动态平衡, 也就是阴阳平衡。如果机体受到各类病理因素的影响, 脏腑机能随之改变, 舌苔的微生态平衡被打破, 使舌苔出现微生物种类和数量异常, 此时就会表现出苔色、苔质的变化, 并同时出现各类疾病的临床表现。由此可见, 舌苔出现的病理性变化是因为口腔的微生态环境发生了变化所导致, 而口腔微生态变化受诸多体内外环境因素影响。

幽门螺杆菌的发现对胃相关疾病的认识具有划时代的意义。近年来研究^[20] 显示, 幽门螺杆菌感染可降低食管癌发生率, 提示幽门螺杆菌与上消化

道疾病的联系可能更为复杂,故有必要从人体微生物生态学的角度,以共生生理为线索进行口腔-胃微生物生态与幽门螺杆菌关系的研究,但鉴于目前研究手段所限,尚未能得出理想的实验结论。中医学认为,幽门螺杆菌属“浊毒”范畴,故以“浊毒-微生物生态”理论为指导,以舌象、胃镜影像为切入点进行相关研究,无疑为寻找新的研究思维模式提供了可靠途径,并试图以此建立口腔、胃微生物生态-幽门螺杆菌相互作用机制研究模式,进而为拓展以中医学的宏观微生物生态思维方法研究人体内环境局部微生物生态思路提供有益的探索和尝试。

5 结语

“浊毒-微生物生态”理论是对现有浊毒理论及现代微生物生态学的有益补充和扩展,也是将现代微生物生态学与传统中医学理论相结合的一个初步尝试。我们应利用现代科学技术构建中医药微生物生态学理论体系,进一步认识和研究传统中医学所包涵的微生物生态学原理,并充分应用蛋白质组学、代谢组学等先进技术手段进行论证,丰富和扩展中医药事业在微生物领域的研究,为中医药微生物生态学的建立和发展及其应用于临床奠定坚实的理论基础。

参考文献

- [1] 王正品,李佃贵,杜艳茹,等. 浊毒致病论与现代中医病因学 [J]. 中医杂志, 2010, 51(1): 11-13.
- [2] 许慎. 说文解字 [M]. 北京: 中国华侨出版社, 2012.
- [3] 蔡子微,康白. 论微生物生态的逻辑起点 [J]. 中国微生物生态学杂志, 2013, 25(2): 211-213.
- [4] 黄惠琴,林茂,鲍时翔. 人体微生物生态系统简述 [J]. 华南热带农业大学学报, 2001, 7(4): 71-74.
- [5] 蒋建文,李兰娟. 人体微生物生态与疾病的研究现状和展望 [J]. 传染病信息, 2016, 29(5): 257-263.
- [6] 杨景云,杨继新. 中医药微生物生态学的研究现状 [J]. 中国微生物生态学杂志, 2003, 15(1): 1-3.

- [7] 唐由凯,赵敬华. 论医学微生物生态学理论在祖国医学中的体现和作用 [J]. 中国微生物生态学杂志, 2002, 14(5): 301-302.
- [8] 魏曦. 微生物生态学刍议 [J]. 中国微生物生态学杂志, 1989, 1(1): 4-5.
- [9] 康白,袁杰利. 微生物生态学应重视共生生理学的研究方向 [J]. 中国微生物生态学杂志, 2003, 15(4): 189-195.
- [10] BENSON AK, KELLY SA, LEGGED R, et al. Individuality in gut microbiota composition is a complex polygenic trait shaped by multiple environmental and host genetic factors [J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2010, 107(104): 18933-18938.
- [11] 张红,盖国忠,张志强,等. 中医药微生物生态学的构建与发展 [J]. 杏林中医药, 2011, 31(6): 503-505.
- [12] 张星宇,张国成. 浅析中医理论与微生物生态学 [J]. 陕西中医, 2006, 27(10): 1249-1250.
- [13] 王永炎. 关于提高脑血管疾病疗效难点的思考 [J]. 中国中西医结合杂志, 1997, 17(2): 195.
- [14] 高颖,谢颖桢,王永炎. 试论浊毒在血管性痴呆发病中的作用 [J]. 中国中医急症, 2000, 9(6): 266-267.
- [15] 许筱颖,郭霞珍. 浊毒致病理论初探 [J]. 辽宁中医杂志, 2007, 34(1): 28-29.
- [16] 于智敏. “毒”的本义和引申义考辨 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2005, 11(2): 101-102.
- [17] 张成岗. 人体微生物生态尤其是肠道微生物生态为新药研发提供前所未有的机遇和挑战 [J]. 中国药理学与毒理学杂志, 2016, 30(7): 703-713.
- [18] 李伟,孙悦,王河宝,等. 中医舌苔微生物生态研究概况 [J]. 江西中医药, 2016, 47(11): 65-68.
- [19] 赵洁,李福福,钱鹏. 舌苔生物信息研究方法与技术概况 [J]. 中医杂志, 2011, 52(7): 612-615.
- [20] XIE FJ, ZHANG YP, ZHENG QQ, et al. Helicobacter pylori infection and esophageal cancer risk: an updated meta-analysis [J]. World J Gastroenterol, 2013, 19(36): 6098-6107.

Interpretation of Turbid Toxin Theory with Human Microecology

ZHAO Wenhong¹, XIAO Ying², WANG Wenju¹, WANG Huijie³, GUO Jiaxuan³, ZHAO Yubin^{1,3}

(1. Shijiazhuang Hospital of Chinese Medicine, Shijiazhuang, 050051; 2. Shijiazhuang University; 3. Graduate School, Hebei University of Chinese Medicine)

ABSTRACT After elaborating the development of the theory of turbid toxin and the development of human microecology, this article puts forward the common core idea of turbid toxin theory in Chinese medicine and human microecology and puts forward a new analysis of the theory of turbid toxin, the theory of “microecology-turbid toxin”. Based on this theory, this article also explores the research model of the interactions among oral microecology, gastric microecology and Helicobacter pylori (HP). To interpret the turbid toxin theory from the perspective of human microecology is not only a useful supplement and extension to the existing theory of turbid toxin and microecology, but also a preliminary attempt to combine modern microecology and theory of Chinese medicine.

Keywords turbid toxin; microecology; microbial ecology in Chinese medicine; mouth-stomach microecology; Helicobacter pylori

(收稿日期: 2017-08-21; 修回日期: 2017-09-30)

编辑: 黄 健